



RA

Primeros pasos en el desarrollo de Realidad Aumentada

ISBN: 978-958-15-0334-6



Catalogación en la publicación. SENA Sistema de Bibliotecas

Silva Bolívar, Gabriel

Primeros pasos en el desarrollo de la realidad aumentada / Gabriel Silva Bolívar. -- Medellín: Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Centro de Servicios y Gestión Empresarial, 2018.

1 recurso en línea (7 páginas)-

Contenido: ¿Qué es R.A.? -- Tipos de R.A. -- Dispositivos de previsualización -- Herramientas para desarrollo de R.A. -- Paso a paso para R.A. con Unity y Vuforia -- Sistema inmunológico -- AR war.

ISBN: 978-958-15-0334-6

1. Realidad virtual 2. Simulador por computadores 3. Simulador por computadores digitales I. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Centro de Servicios y Gestión Empresarial. Semillero de Investigación ITADIR.

CDD: 006.8

Primeros pasos en el desarrollo de Realidad Aumentada

Semillero de investigación

ITADIR

Grupo de investigación

GIGAT

Inv. Principal

Inst. Gabriel Silva Bolívar

Centro de Servicios y Gestión

Empresarial

SENA

2018



itadir

Semillero de Investigación en Técnicas de Animación,
Entretenimiento Digital y Realidades Inmersivas

¿Qué es R.A.?

Es una tecnología que permite la visualización de información digital en tiempo real con el objetivo de aumentar la cantidad de información del mundo real obtenida y reproducida por un dispositivo.



Tipos de R.A.

- **Basada en reconocimiento de Patrones**

- Marcadores
- Imágenes
- Objetos



- **Markerless**

- Posición del usuario
- Geolocalización.

Como hacer realidad aumentada

Dispositivos de Previsualización

- **Dispositivos Móviles**

- Cámara
- Cardboard



- **Plataformas de Juego**

- Xbox Kinect
- PlayStation Move

- **Ordenador**

- Web Cam



- **Dispositivos Especializados**

- Microsoft HoloLens
- Google Glass

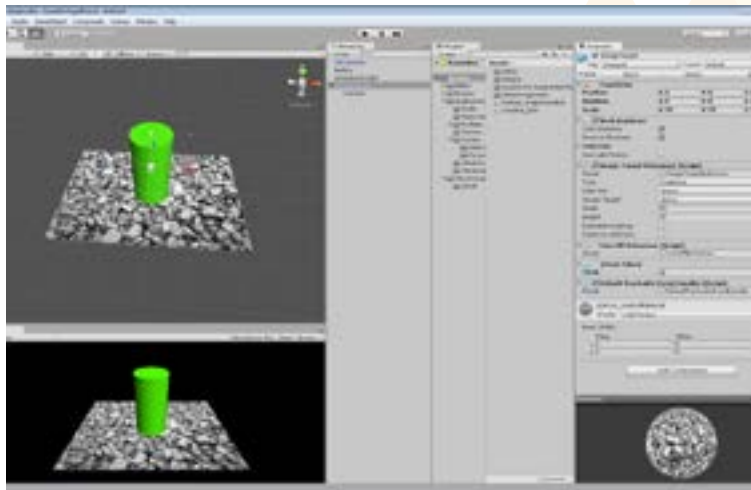


Como hacer realidad aumentada

Herramientas para desarrollo de R.A.

• Aplicaciones Móviles y Web

- Metaio
- LayAR
- ARcrowd



• Librerías

- ARToolKit

• Game Engine

- Unity

Paso a Paso para R.A. con Unity y Vuforia

- Alistar la imagen y el modelo.
- Ingresar a <https://developer.vuforia.com/>
- Registrarse, revisar el correo y Log In
- Downloads - Vuforia for Unity
- Develop - add license Key
- Escoger el plan y llenar los datos.
- Target manager - add database
- Entramos en la base de datos para crear un nuevo target, cargamos la imagen, llenamos los datos
- Descargamos el target, para unity editor
- Crear un nuevo proyecto de unity 3D
- Importar los paquetes descargados (Vuforia for Unity y el Target)
- Añadimos un Imagetarget y una cámara AR desde la carpeta prefabs
- Borramos la cámara que está por defecto
- Reposicionamos ambos al centro del escenario
- En el inspector del Target escoger el database y el image target
- En el inspector del ARcamera Añadir el license Key que está en la web, en database load behavior seleccionar la base de datos y Activar el database
- Colocar el modelo 3d emparentarlo con el image target y posicionarlo después

Como hacer realidad aumentada

• Desarrollos del semillero en AR

Sistema inmunológico

Basado en esa mecánica el proyecto ha tenido 2 desarrollos, el primero es Sistema inmunológico, que es una cartilla informativa con esquemas e ilustraciones que explican el funcionamiento de la defensa del cuerpo, y un videojuego que se activa cuando la aplicación reconoce las imágenes impresas en ella. En el videojuego se presentan a los glóbulos blancos y a los virus como personajes que se enfrentan y la labor del usuario es evitar el contagio destruyéndola mayor cantidad de invasores posible.



El segundo Desarrollo es un juego de cartas intercambiables ambientado en la primera guerra mundial. El objetivo es mostrar tridimensionalmente los vehículos utilizados por ambos bandos y su rol en el conflicto, con un videojuego que recrea la guerra en un juego de estrategia tipo ajedrez.

AR WAR

• Investigador principal



Gabriel Silva Bolívar

- Instructor SENA Diseño Web, Animación, Videojuegos

- Líder Semillero de Investigación ITADIR

- Co-founder Real INC Studio

E-Mail:

- gsilvab19@gmail.com

- gsilva42@misena.edu.co

• Equipo de desarrollo

Juliana Silva

Instructora - Producción de medios audiovisuales y producción de campo para cine y televisión.

Alejandro Giraldo

Mario Sepúlveda

Instructores - Producción de Multimedia

Andrés Silva

Instructor - Diseño e integración de la Multimedia

Yuli Urrego

Yonny Henao

Maria Elena Giraldo

Deisy Garavito

Sebastian Gutiérrez

Juan Pablo Sierra

Aprendices - Producción de Multimedia

Andres Galvis

Aprendiz - Desarrollo de videojuegos

Ricardo Rua

Aprendiz - Animación 3D

Contácto